

原 著

臨床看護師の医療事故要因の意識構造

—医療事故経験者と未経験者の意識構造モデルの比較—

大内 隆¹⁾, 井上セツ子²⁾, 那波 潤美³⁾, 井上 誠⁴⁾¹⁾大垣女子短期大学看護学科²⁾三原赤十字病院看護師³⁾元大垣女子短期大学看護学科⁴⁾県立広島大学保健福祉学部

(平成 27 年 8 月 17 日受付)

要旨：【目的】臨床は、条件の変化など様々な関係の結果が医療事故の実態となっている。その解明には要因や因果関係の全体把握が必要で視覚的に見えることが重要となる。しかし臨床における医療事故要因を因果/相関の観点で可視化した看護師の意識構造モデルの研究は少ない。本研究は、臨床における看護師の意識調査から医療事故要因に影響をもつ業務を明らかにすることを目的とした。

【方法】調査は 2013 年 8 月に実施した。質問は性別など属性と、過去 5 年以内の医療事故経験の有無のほか、看護業務 23 項目の因子を選定し、内容妥当性と表面妥当性の検討を臨床者と研究者で行った。回答はリッカート法で＜そう思う＞4 点、＜そう思わない＞1 点とした。分析は記述統計、I-T 相関、Cronbach α 係数、折半法、探索的因子分析、確認的因子分析、Wilcoxon および Kruskal-Wallis を用いた既知グループ法による基準関連妥当性と、G-P 分析による弁別妥当性を行った。倫理的配慮は所属機関の研究倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】過去 5 年以内の医療事故経験割合は 626 名 (48.8%) であった。医療事故の経験者モデル 1 は【注意散漫】【心身不調】【反省】【類似】【不可抗力】、未経験者モデル 2 は【注意散漫】【判断実施の差】【ミステイク】【振り返り】【心身不調】の意識で構成された。モデル 1 は 17 項目.89、モデル 2 が 18 項目.90 であった。各下位尺度はモデル 1 が.62～.87、モデル 2 は.70～.81 で信頼性の確保が出来た。折半法はモデル 1 と 2 で 0.83 の高い正の値で相関があった。基準関連妥当性は差が認められなかったことから、看護師が認知する医療事故要因の項目となることが確認できた。

【考察】モデル 1 と 2 の医療事故要因を構成する因子には異なりがみられるものの、臨床には【注意散漫】をもたらす多くの要因の存在が明らかになった。しかし反省による気づきや振り返りが、他の要因の省察や原因の関係を明らかにする可能性が示された。

(日職災医誌, 64 : 119—127, 2016)

—キーワード—

医療事故, 看護師の経験と意識, 探索的研究

1. はじめに

医療事故は、錯誤の心理と行為の特性がヒトに本質的に存在し、その特性が狭義の意味において原因となる¹⁾。医療事故は、一旦それが発生すると、原因分析や再発防止策を検討することになるが、急場の対応や表面的な注意喚起に留まってしまう原因の究明に至らない²⁾。

ところで、医療事故は単独で発生するというわけではない。誤薬などにおいては、似通った名称薬剤による間

違いも少なくなく、そこに患者の状態や薬配のタイミングなどの条件変化や、要因が複合的に重なったりすることで発生する。一方看護師は、患者との関わりが日常生活の全般に及ぶことから、その過程は複雑で看護業務の量も必然的に多くなる。医療事故の背景にはこのような臨床の複雑な条件による過程があって、その条件は看護師の精神的疲労であったり³⁾、繁忙による感情の動揺であったり、看護師の精神面への負荷が大きい。そのため看護師は、注意力の分散や平静さを失い、記憶力や情報

収集力の低下を招くことが予想される⁴⁾。

看護業務においては、患者・家族との対人的関わりも多いことから、対人援助サービスによる職業負荷そのものが精神的健康を損ねる⁵⁾。看護師は、過度の心身負荷による仕事の効率や患者ケアに対する関心の低下といったマイナスの影響をもたらす⁶⁾との指摘もある。このように、臨床条件の変化や看護師個人の行動など様々な関係の結果が医療事故の実態であることから、その解明には要因や因子の関係といった全体把握が必要で、かつ因果が視覚的に見えることが重要となる。

医療事故に関する研究は、看護師のコミュニケーションエラーや職業的儀礼といった円滑な人間関係の構築や、性格など人間特性の観点から発生防止につなげる研究⁷⁾がみられる。またエラーに優先順位をつけ、重要度を明らかにし評価することで対策につなげる研究⁸⁾がある。さらに注射事故を組織観点から分析する予防の研究⁹⁾や、指差し呼称の行為を前頭葉の血流変化に着目して対応策とする脳科学研究¹⁰⁾も見られる。しかし、医療事故要因の因果/相関など、臨床における看護師の意識を可視化して論じる要因モデルの研究は少ない。本研究はこの点に着目して医療事故要因モデルを作成した。

II. 本研究の目的

本研究は、臨床における看護師の意識調査から、医療事故要因（以下、要因）に影響をもつ業務（因子）を明らかにすることを目的とした。医療事故経験のある看護師（以下、経験者）と経験のない看護師（以下、未経験者）に分けて意識構造を明示し、医療事故に結びつき易い業務因子を纏めて要因の相関モデルを作成し説明する。

III. 用語の定義

1. 医療事故

医療事故の定義は、臨床条件によってその視点が異なり、内容も幅広く抽象的で特定化しにくいことから、本研究は以下の定義、「医療に関わる場所で、医療の全過程において発生する人身事故一切を包含し、医療従事者が被害者である場合や廊下で転倒した場合なども含む¹¹⁾」を使用した。

2. 操作上の定義

本研究は、臨床において発生する医療事故の現象で、質問として挙げる看護業務を『因子』と定義した。また条件や状況を示すカテゴリー化された概念を【要因】と呼称した。

IV. 研究方法

1. 調査方法および時期

調査は、2012年の日本医療機能評価機構による地域分類を参考に、中部、中国地方から6病院を無作為で選出

して2013年8月に実施した。基準は、診療数100床以上の複数診療科をもつ規模で、設置主体が国公立に準ずること、施設の条件が医療事故防止策を講じていること、またガイドライン作成や教育研修を行っている病院とした。

調査用紙は看護部長など管理者の承認後に送った。調査記入に際し期間に猶予を設けること、対象者に任意で強制の無いこと、投函箱の設置を依頼して自由に任意な提出に配慮した。調査用紙の回収はリスクマネージャーや師長など管理者が行った。

2. 質問紙の構成

質問項目は、属性である性別、年齢、職種、看護師の通算経験年数、勤務体制、最終学歴、とした。また、3年～5年以内に医療事故経験割合（以下、経験割合）が多いこと、5年目以降にストレスが高じている¹²⁾ことの原因から、過去5年以内の医療事故経験の有無を尋ねた。質問項目は、過去の先行研究で挙げられた医療事故のキーワード¹³⁾を元に、看護業務である23項目の因子を臨床看護師の意見を参考に選定した。内容妥当性と表面妥当性の検討は、臨床者と研究者で質問項目の表現の適切性を確認した。回答は＜そう思う＞、＜ややそう思う＞、＜あまりそう思わない＞、＜そう思わない＞の4段階評定とした。

3. 分析方法

以下の分析はSPSS Ver16、共分散構造分析（以下、SEM）はAMOS ver17を用いて有意水準は $p < 0.05$ とした。

1) 項目分析

医療事故要因の質問項目（因子）23項目はリッカート法を採用し、＜そう思う＞を4点、＜そう思わない＞を1点として得点をつけ、平均値と標準偏差を算出した。また天井/床効果の確認の後に尖度/歪度とI-T相関で確認した。

2) 信頼性の検討

内的整合性の検討は、尺度の全体及び下位尺度でCronbachの α 係数（以下、 α ）を算出し、併せて折半法（Spearman-Brown）で確認した。

3) 妥当性の検討

因子の構成概念の妥当性を検討するために、主因子法およびプロマックス回転を用いて探索的因子分析（EFA）を行った。因子分析の標本妥当性は0.5以上の指標となるKaiser-Meyer-Olkin（以下、KMO）値を参照した。次に確認的因子分析（SEM）を行い、モデル作成は、経験者（以下、モデル1）/未経験者（以下、モデル2）の因子モデルで適合度を検討した。

要因及び質問である因子は、項目を入れ替えて修正を繰り返し、適合度指標の良いモデルを作成した。適合度の判定は、GFIが0.9を超えることを指標とし、その他AGFI、NFI、CFI、RFI、TLI、IFIはGFIに準じた。

表 1 対象者の属性および医療事故との関連

n = 1,283

		人数(名)	%	医療事故経験割合		
				人数	事故経験 (%)	p
性	男性	80	(6.2)	44	(55.0)	
	女性	1,201	(93.6)	582	(48.5)	
	未記入	2	(0.2)			
年齢	30 歳未満	421	(32.8)	222	(52.7)	
	30 歳代	394	(30.7)	192	(48.7)	
	40 歳代	281	(21.9)	130	(46.3)	
	50 代以上	152	(11.9)	77	(50.7)	
	未記入	35	(2.7)			
職種	保健師	8	(0.6)	6	(75.0)	
	助産師	76	(5.9)	30	(39.5)	
	看護師	1,185	(92.4)	573	(48.4)	
	准看護師	10	(0.8)	5	(50.0)	
	未記入	4	(0.3)			
看護師通算経験年数	7 年以上	833	(64.9)	404	(48.5)	}
	5～7 年未満	116	(9.0)	66	(56.9)	
	3～5 年未満	137	(10.7)	77	(56.2)	
	3 年未満	170	(13.3)	79	(46.5)	
	未記入	27	(2.1)			
最終学歴	四大/院/専攻科	328	(25.6)	165	(50.3)	}
	短大	107	(8.3)	63	(58.9)	
	専門学校	815	(63.5)	380	(46.6)	
	未記入	33	(2.6)			

 χ^2 検定 * $p < 0.05$

医療事故経験割合は、無回答を除く「経験あり」割合者のみ明示している。

RMSEA は許容範囲を 0.05～0.08 以下とした。RMR と AIC は最も小さい値を指標とした。

基準関連妥当性は、適切な尺度がないために既知グループ法で確認を行い、検証は下位尺度と、年齢、経験年数、最終学歴、勤務体制項目との関連を調べた。統計の検定は Wilcoxon および Kruskal-Wallis 検定で有意水準 5% 未満とした。併せて G-P 分析による弁別妥当性も確認した。

4. 倫理的配慮

本研究は、県立広島大学倫理委員会の承認のうえ実施に至った(第 7 号)。対象者には、研究の趣旨、目的、協力への参加は自由であること、プライバシーの保護は守られることを文書に記載して質問紙と一緒に添付した。文面は、結果の公表に対して匿名性が保証されること、データの目的以外の使用のないこと、紙及び電子媒体データの取り扱い、研究終了後には裁断/破棄することを明記した。調査実施は記載の猶予を設けるため、一週間以上前に用紙を配布し、回収箱への投函をもって研究同意とみなすことを明記し、自由に任意な記入の保障を行った。

V. 結 果

病院内訳は、100～299 床未満が 2 病院、300～750 床未満が 4 病院であった。質問紙配布数 2,432 部、回収は

1,503 部 (61.8%) で、欠損値を除く有効回答数は 1,283 部 (52.8%) であった。

1. 対象者の基本属性 (表 1)

性別は男性 80/1,283 名 (6.2%)、女性 1,201/1,283 名 (93.6%)、無回答者が 2/1,283 名 (0.2%)、平均年齢は 37.6 ± 14.4 (Average $\pm$ SD) 歳であった。職種は保健師が 8/1,283 名 (0.6%)、助産師 76/1,283 名 (5.9%)、看護師 1,185/1,283 名 (92.4%)、准看護師 10/1,283 名 (0.8%)、無回答 4/1,283 名 (0.3%) であった。看護師としての臨床経験の平均年数は 12.9 ± 10.2 年で、過去 5 年以内の医療事故経験割合は 626/1,283 名 (48.8%) であった。看護師通産経験年数 3 年～5 年未満と 5 年～7 年未満、そして最終学歴の短大卒で 50% を超えて、カイ二乗検定の結果では医療事故の経験者とで有意差を認めた。

2. 探索的因子分析 (EFA) の結果

尺度の項目分析に天井/床効果は見られなかった。歪度、尖度に極端な値を示すものはなかった (表 2)。I-T 分析の結果は 0.39～0.71 であった。

因子構造の検討を行うため因子 23 項目の内的整合性を分析すると α は .91 を示した。因子の抽出は、固有値 1.0 以上及びスクリープロット、そして負荷量 0.4 を基準に因子分析で成分を低減した。モデル 1・2 の因子モデルの適合度の結果はともに 5 因子が抽出された (表 3)。

モデル 1 の意識構造は 17 項目で α .89、累積寄与率は

表2 記述統計量

n = 1,274

項目	n	平均値	標準偏差	歪度	尖度
Q1	1,274	2.55	0.90	-0.10	-0.75
Q2	1,274	2.96	0.89	-0.61	-0.30
Q3	1,274	2.53	0.82	-0.07	-0.54
Q4	1,274	2.96	0.83	-0.52	-0.19
Q5	1,274	2.92	0.88	-0.44	-0.54
Q6	1,274	2.86	0.77	-0.44	0.02
Q7	1,274	3.08	0.78	-0.68	0.28
Q8	1,274	2.33	0.86	0.20	-0.58
Q9	1,274	2.47	0.88	0.06	-0.71
Q10	1,274	2.83	0.86	-0.44	-0.38
Q11	1,274	2.31	0.81	0.35	-0.31
Q12	1,274	3.16	0.72	-0.72	0.63
Q13	1,274	2.59	0.87	-0.11	-0.65
Q14	1,274	2.74	0.87	-0.23	-0.61
Q15	1,274	2.19	1.00	0.25	-1.09
Q16	1,274	2.40	1.01	-0.08	-1.15
Q17	1,274	2.63	0.88	-0.34	-0.55
Q18	1,274	2.98	0.86	-0.43	-0.61
Q19	1,274	2.38	0.87	0.09	-0.69
Q20	1,274	2.14	0.84	0.39	-0.39
Q21	1,274	2.01	0.79	0.54	0.02
Q22	1,274	2.11	0.83	0.46	-0.26

※医療事故回答で無回答の人を除く。

62.7%であった。第一因子は集中力を欠いている様子4項目から【注意散漫（負荷量.90～.42, α .73）】、以下、順に第二因子は身心の調子が整わない状態にある3項目から【心身不調（負荷量.88～.62, α .80）】、第三因子は、自分がしてきた行動を振り返る状態5項目から【反省（負荷量.72～.42, α .74）】、第四因子は、二つ以上の似かよった存在2項目から【類似（負荷量.96～.80, α .87）】、第五因子は、外部からの刺激によって、求められるべき注意や予防方法が講じ得ない状況3項目から【不可抗力（負荷量.81～.42, α .62）】と命名した。

モデル2の意識構造は18項目で α .90、累積寄与率は64.2%であった。第一因子は、集中力を欠いている様子4項目から【注意散漫（負荷量.90～.47, α .81）】、第二因子は、実施しているものが継続できない状態4項目から【判断実施の差（負荷量.77～.56, α .75）】、第三因子は、思っていないミスを生発する3項目から【ミステイク（負荷量.89～.42, α .80）】、第四因子は、自分の言動を思い巡らす4項目から【振り返り（負荷量.75～.51, α .70）】、第五因子は、身体の調子が整わない状態にある3項目から【心身不調（負荷量.80～.70, α .80）】と命名した。

3. 確認的因子分析による結果（図1）

因果モデル1・2をSEMにより検証を行った。2つの観測変数からなる仮説モデルの構造となる潜在変数は、

表3 経験者による医療事故要因意識の構造

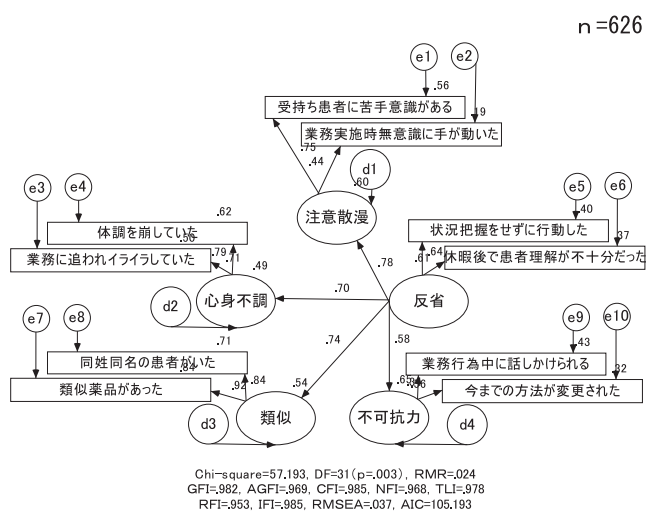
n = 626

要因名	質問項目	負荷量				
		1	2	3	4	5
注意散漫	受持ち患者に苦手意識がある	0.90	-0.03	-0.01	-0.06	-0.10
	チームスタッフへの気疲れがある	0.69	0.07	-0.05	-0.02	0.07
	一貫した命令系統が組織に無い	0.56	0.01	-0.02	0.11	0.09
	業務実施時無意識に手が動いた	0.42	-0.04	0.10	-0.03	-0.01
心身不調	肉体的な疲れがあった	-0.12	0.88	0.04	-0.05	-0.01
	体調を崩していた	0.04	0.71	-0.01	0.11	-0.02
	業務に追われイライラしていた	0.16	0.62	0.00	-0.04	0.02
反省	技術が未熟であった	-0.04	0.04	0.72	0.01	-0.13
	準備不足であった	-0.01	0.00	0.62	-0.17	0.15
	慣れのため注意関心が払えなかった	-0.04	-0.01	0.48	0.02	0.19
	状況把握をせずに行動した	0.14	-0.01	0.46	0.17	-0.01
	休暇後で患者理解が不十分だった	0.13	0.02	0.42	0.15	-0.04
類似	同姓同名の患者がいた	-0.05	0.04	-0.09	0.96	0.00
	(17) 類似薬品があった	0.02	-0.06	0.10	0.80	0.03
不可抗力	業務行為中に話しかけられる	0.01	0.00	-0.14	0.04	0.81
	不穏患者等に注意が奪われた	0.01	0.05	0.17	-0.06	0.49
	今までの方法が変更された	-0.03	-0.04	0.12	0.04	0.42
固有値 寄与率 累積寄与率		5.75	1.40	1.38	1.12	1.02
		33.80	8.25	8.12	6.56	6.00
		33.80	42.04	50.16	56.72	62.72
因子相関行列			0.39	0.52	0.46	0.44
				0.58	0.39	0.59
					0.54	0.56
						0.58
α 係数		0.73	0.80	0.74	0.87	0.62

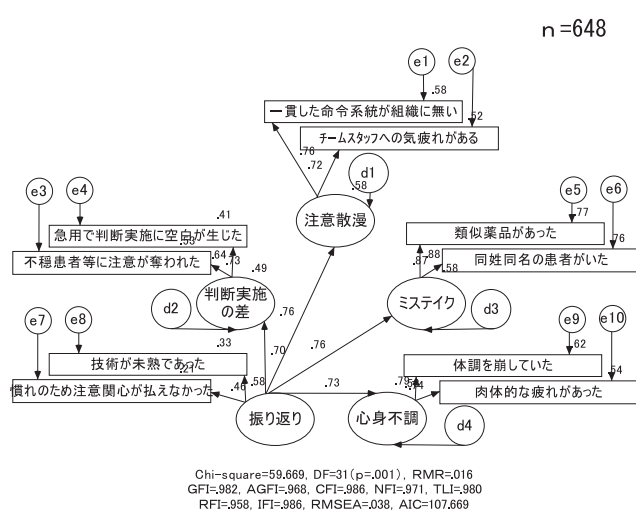
表3 未経験者による医療事故要因意識の構造

n = 648

要因名	質問項目	負荷量				
		1	2	3	4	5
注意散漫	受持ち患者に苦手意識がある	0.90	-0.04	-0.03	-0.08	0.04
	一貫した命令系統が組織に無い	0.74	0.01	0.07	0.04	-0.06
	チームスタッフへの気疲れがある	0.72	-0.03	-0.02	0.06	0.04
	業務実施時手が無意識に動いた	0.47	0.17	-0.02	0.04	-0.02
判断実施に差	業務行為中に話しかけられる	-0.01	0.77	0.06	-0.12	-0.03
	急用で判断実施に空白が生じた	0.04	0.65	0.01	0.06	-0.02
	不穏患者等に注意が奪われた	0.04	0.56	0.03	0.14	-0.01
	今までの方法が変更された	-0.03	0.56	-0.06	0.01	0.10
ミステイク	類似薬品があった	-0.01	0.01	0.89	0.00	-0.02
	同姓同名の患者がいた	0.03	0.05	0.87	-0.11	0.02
	休暇後で患者理解が不十分だった	-0.04	-0.03	0.42	0.25	0.07
振り返り	準備不足であった	0.01	0.07	-0.10	0.75	-0.05
	技術が未熟であった	0.05	-0.13	0.25	0.57	-0.03
	慣れのため注意関心が払えなかった	-0.09	0.16	0.01	0.53	0.00
	あせり不安は仕事に影響する	0.07	-0.08	-0.08	0.51	0.11
心身不調	体調を崩していた	0.01	-0.02	0.07	-0.06	0.80
	肉体的な疲れがあった	-0.04	-0.03	-0.01	0.12	0.71
	業務に追われイライラしていた	0.05	0.11	-0.03	-0.01	0.70
固有値 寄与率 累積寄与率		6.24 34.68 34.68	1.62 8.98 43.66	1.37 7.61 51.27	1.19 6.59 57.86	1.13 6.29 64.15
因子相関行列			0.55	0.52 0.52	0.48 0.49 0.45	0.56 0.47 0.56 0.41
α 係数		0.81	0.75	0.80	0.70	0.80



経験者(モデル1)



未経験者(モデル2)

図1 医療事故経験者と未経験者の意識構造

元となる EFA が同じ変数名であることから仮説モデルでも同じ命名とした。

要因相互の影響を検討するため、各パス係数に注目し

てその適合度と変数間の推定値を算出しモデルを評価した。SEM のパスは第1～5の要因を順番に、相互に確認して、また質問である因子は入れ替えを繰り返して行い、

適合の良いモデルとなるよう修正した。適合度の判定は GFI が 0.9 を超えることを指標とし、その他 AGFI, NFI, CFI, RFI, TLI, IFI は GFI に準じた。RMSEA は 0.05 以下、RMR と AIC は値が小さいことを指標としてパスを引いた。母数の制約は、誤差変数 e から観測変数へのパスの全てと、潜在変数を構成する観測変数のうち、基準となる観測変数、攪乱変数から潜在変数へのパスの全てを 1 に固定した。

初期の仮説モデル 1 は、GFI=.93, AGFI=.91, CFI=.93, RMSEA=.06, RMR=.04, AIC=455.20, 各潜在変数を構成する観測変数へのパス係数は 4 以上、検定統計量はすべて 5% 水準で有意であった。モデル 2 は、GFI=.93, AGFI=.91, CFI=.93, RMSEA=.06, RMR=.03, AIC=504.86, 各潜在変数を構成する観測変数へのパス係数は 4 以上、検定統計量 2 桁となり、すべて 5% 水準で有意であった。

モデル 1 と 2 のパス係数はいずれも 4 以上で中等度以上であった。潜在変数と潜在変数、および潜在変数と観測変数の検定統計量はすべて 5% 水準で有意であり、モデル 1・2 の適合度の極端な不良は認められなかった。

しかし項目数の多さは適合度の高いモデリングが困難なため、各因子構成 2 項目¹⁴⁾¹⁵⁾として、指標を確認しながら修正を繰り返し最終モデルとした。EFA による 5 因子を用いたモデル 1・2 の因子モデルの適合度は、モデル 1 が GFI=.982, AGFI=.969, RMSEA=.037, RMR=.024, AIC=105.19, モデル 2 が GFI=.982, AGFI=.968, RMSEA=.038, RMR=.016, AIC=107.67 で採択基準を充たした。1 に近いほど当てはまりの良い NFI と CFI も、モデル 1 が NFI=.968 と CFI=.985, モデル 2 が NFI=.971 と CFI=.986 であったことから因子構造モデルとして採用した。

4. 医療事故要因尺度の信頼性と妥当性

EFA で得られた医療事故要因尺度の標本妥当性 KMO は、モデル 1 が .83, モデル 2 が .89 であった。信頼性 α は、モデル 1 が .89, 各因子の α は .87~.62 であった。モデル 2 の α は .90 で、各因子の α は .81~.70 であった。 α 係数の値は、概ね 0.6 以上であれば内的整合性は証明されることから信頼性は保たれていると確認できた。各項目の識別力の確認として G-P 分析を行った結果 0.1% 危険率で有意差が認められ、本尺度の全てに弁別妥当性が示された。基準関連妥当性は、下位尺度と年齢、経験年数、最終学歴、勤務体制項目で関連を調べた結果、差がみとめられなかったことから看護師として認知する医療事故要因の項目で構成される尺度であると確認できた。

VI. 考 察

1. 本研究の対象の特徴

対象は、年齢構成割合が全国比で 30 歳代が多く 40 歳代で少なかった。カイ二乗検定による「30 歳代の年齢構

成割合¹⁶⁾」の差は医療事故経験の割合に影響をもたらしている可能性がみられる。医療事故経験者割合の結果は、看護師の通算経験年数 3 年~5 年未満と 5 年~7 年未満、最終学歴の短大卒割合で 50% を超えていた。医療事故情報収集等事業平成 23 年年報は臨床経験 5 年未満の看護師の事故報告の多さを示している。また「臨床経験 5 年目の看護師において事故件数の多さ¹⁷⁾」が指摘されている。臨床経験年数が、「5 年の時期は看護師のキャリアが中堅ベテラン域となり業務量や負担の多い時期にある¹⁸⁾」こと、そして「5 年未満は振り返りの意識を持つ看護師が多く、5 年以上は対人関係による士気消失の意識に変化する事¹⁹⁾」が指摘される。本研究の経験 5 年前後の経験割合は先行研究と同じ状況にあると思われる。短期大学卒の医療事故経験割合が 50% を超えた理由は、「看護教育においては看護技術を向上させることが課題であり、求められる技術と臨床の現実のギャップに戸惑いを感じて²⁰⁾」不安を抱える看護師像があり、カリキュラム上 1 年短い看護師の技術成熟度や不安が表出している可能性が存在する。

2. 信頼性・妥当性の検討

1) EFA の信頼性・妥当性

信頼性 α は、項目全体が 23 項目 .91, モデル 1 で 17 項目 .89, モデル 2 で 18 項目 .90 であった。各下位尺度はモデル 1 が .62~.87, モデル 2 が .70~.81 で、 α 係数が 0.6 以上を保ったことから信頼性の確保が出来た。折半法の相関はモデル 1 と 2 で 0.83 の高い正の値が得られた。

2) 弁別的妥当性の検討

各項目の識別力をみるため弁別的妥当性は、G-P 分析を行った結果、0.1% の危険率 ($p < 0.001$) で有意差がみられ、本研究で確認された項目全てに弁別妥当性のあることが確認された。

3) 医療事故発生に影響する要因モデルの適合度の検討

医療事故発生に影響する因果モデルとして、要因はモデル 1 が、【注意散漫】【心身不調】【反省】【類似】【不可抗力】、モデル 2 は【注意散漫】【判断実施の差】【ミステイク】【振り返り】【心身不調】であった。分布と真の分布の乖離を表現する指標の RMSEA の値は、モデル 1 が 0.04, モデル 2 は 0.04 であった。AIC の値は、モデル 1 が 105.19, モデル 2 が 107.67 を示し、潜在変数と潜在変数、および潜在変数と観測変数間の検定統計量もすべて 5% 水準で有意となり、適合度指標とパス係数の値から考えて本モデルとして適切と判断した。

4) 医療事故要因モデルの経験者と未経験者の意識の違い

モデル 1 は、【反省】を元にパス係数の高い順に【注意散漫】【類似】【心身不調】【不可抗力】に因果構造がみられた。モデル 2 は【振り返り】を元に【注意散漫】【ミステイク】【心身不調】【判断実施の差】に因果構造が確認された。

構築した因果モデルのパスの意味を考察すると、モデル1は【反省】が起点となって他の要因との因果を形成している。「反省は、起こってしまった行いを省みることで自分の行動の意味や原因を追究する。またその理解は自分の行動に対する結果に評価をする²¹⁾」意味がある。この反省が気づきをもたらし、他の要因の省察や原因の関係を知ることになると言える。モデル1の意識構造は、「煩雑な業務は注意散漫をもたらし²³⁾」指摘があって、「医療事故の要因としてあせりや不安、準備不足や動揺²²⁾」が【注意散漫】の背景に存在するものと推測する。また「医療事故と薬剤との関係²⁴⁾」、「同姓同名患者のエラーによる医療事故の報告²⁵⁾」がある。「疲労は医療事故の要因²⁶⁾」であって、「医療事故の一部は不可抗力²⁷⁾」との指摘もみられる。これらから、経験者の医療事故に対する意識は、医療事故経験による【反省】を元に4個の要因を導き出して因果構造を示している可能性が認められた。

モデル2は【振り返り】から他の要因への因果を導き出している。モデル2は医療事故の未経験者であるが、医療事故は身近なものと感じているはずであるから、ここでの振り返りは単にイメージとなる。【振り返り】の『慣れのため注意関心が払えなかった』は、「医療事故が実行過程の慣れや慣れた作業によって、あまり考えずに仕事を進めることがベテラン看護師にも起こりうる²⁸⁾」。またあせり不安は仕事に影響するが、未経験者が事故に遭わないのは、彼女らの心の中にはこのことが常に意識されていて、経験者と異なり業務を行う際にも冷静な姿勢で行っている可能性があると思われる。

【注意散漫】を構成する因子は、『一貫した命令系統が組織に無い』と『チームスタッフへの気疲れがある』であった。臨床は緊張を強いられる。患者や同僚に苦手意識をもってしまうことは、「何らかの必要な対応においても、指摘や意見あるいは訂正がなされず看過される²⁹⁾」。また「意思表出の抵抗感や心身負担感を持ったりすることが事故につながりやすい³⁰⁾」。さらに「臨床のコミュニケーションは権威勾配などが要因となる³¹⁾」ことから苦手意識を持たない雰囲気形成の重要性が指摘される。

【判断実施の差】は、『急用で判断実施に空白が生じた』に代表されるように、「業務上の急ぎや気が急いた時に医療事故に至る³²⁾」。「業務の多さや方法の変更、不穏患者による中断は医療事故に影響をもたらし⁷⁾」指摘もされて、医療事故の要因となる。また不穏患者は、モデル1【心身不調】の因子である『業務に追われイライラしていた』の苛立ちの元となり、不穏患者による「中断は医療事故に影響をもたらし⁷⁾」こととなって「イライラや肉体の疲れといった負担をもたらし³³⁾」ことの繰返しにつながる。さらに要因【ミステイク】は、「誤った目標の選択や状況の把握が不適切な場合に発生すること、そして思い込みや判断の誤り¹⁾」を言う。

モデル1・2から、要因を構成する因子には異なりがみられるものの、臨床においては【注意散漫】をもたらし要因の多数存在していることが明らかになった。これらを如何に解決に導くかが今後の課題となる。

3. 研究の限界

結果は統計学上で示された因果関係である。本研究は横断的研究のため、実際と調査結果に齟齬の生じる可能性がある。従って、今後は他の施設を対象とする調査を実施して、より厳密な信頼性/妥当性の保障を行うことにより因果関係の解明をつなげることが重要である。

VII. 結 論

臨床における看護師の医療事故要因に影響をもつ業務を明らかにすることを目的に調査を行った結果、過去5年以内の医療事故経験割合は626名(48.8%)であった。

医療事故経験のある看護師と経験のない看護師に分けたモデル1・2の因子モデルはともに5因子で、モデル1は【注意散漫】【心身不調】【反省】【類似】【不可抗力】、モデル2が【注意散漫】【判断実施の差】【ミステイク】【振り返り】【心身不調】であった。医療事故要因尺度の標本妥当性KMOは、モデル1が.83、モデル2が.89、信頼性 α はモデル1が.89で、各因子の α は.87～.62であった。モデル2の α は.90で、各因子の α は.81～.70であった。各項目の識別力の確認としてG-P分析を行った結果、0.1%危険率で有意差が認められ、本尺度の全てに弁別妥当性が示された。基準関連妥当性は、差がみとめられなかったことから看護師として認知する医療事故要因の項目で構成される尺度であると確認できた。以上より、医療事故要因となる項目の構造が明らかになり因果関係としての可能性が示された。

謝辞：本研究にご協力いただきました各施設の看護部責任者、並びに保健師・助産師、看護師、准看護師の皆さまに深く感謝申し上げます。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) 上見幸司：医療事故の構図を人的要因から探る—医療組織研究と組織心理学の接点—。人間科学論究 9(3)：143—161, 2001.
- 2) 公益財団法人日本医療機能評価機構：医療事故情報収集等事業 平成23年 年報。日本医療機能評価機構, 2012, pp 6—7.
- 3) 渡部郁子, 須賀美子, 菊地公子, 他：ナースのセルフケア医療事故を背景とする看護師のストレス調査。エキスパートナース 17(13)：130—133, 2001.
- 4) 藤田 茂, 吉岡恵美子, 鈴木荘太郎：看護業務におけるインシデントの要因に関する研究—心身分析による「忙しさ」と「インシデント」の関係—。病院管理 41(1)：47—53, 2004.
- 5) 豊増功次：看護婦のストレスとメンタルヘルスケア。ストレス科学 15(1)：57—65, 2000.

- 6) Albrecht TL: What job stress means for the staff nurse. *Nursing Administration Quarterly* 7: 1—11, 1982.
- 7) 松原美紀, 河村由美子, 山下希美: チームエラーの発生要因の分析と課題の明確化. *愛媛労災病院医学雑誌* 3 (1): 28—32, 2006.
- 8) 小西唯夫, 吉村貞紀, 岡田有策, 他: 医療事故未然防止のためのインシデントデータに基づくエラー要因の包括的分析と対策の定量評価. *医療の質・安全学会誌* 2 (1): 5—17, 2007.
- 9) 関由起子, 山崎喜比古: 誤薬事故を防止するために—注射業務過程と防護機能の検討. *保健医療社会学論集* 15 (1): 25—38, 2004.
- 10) 川田綾子, 宮腰由紀子, 藤井宝恵, 他: 新人看護師と熟練看護師における「指差し呼称」法確認作業の前頭葉局所血流変化. *日本職業・災害医学会誌* 60 (2): 97—103, 2012.
- 11) 看護法務研究会: 看護業務をめぐる法律相談. 名古屋, 新日本法規, 2011, pp 403.
- 12) 新井真由美: 看護における事故分析から新人教育について考える. *神奈川県立看護大学校教育科研究集録* 26: 229—235, 2001.
- 13) 一瀬久美子, 堀江令子, 牟田典子, 他: 看護師が抱える職場ストレスとその対応. *保健学研究* 20 (1): 67—73, 2007.
- 14) 櫻井秀彦, 恩田光子, 今野広崇, 他: 薬局における調剤過誤防止に対する安全風土に関する研究. *YAKUGAKU-ZASSHI* 128 (4): 625—633, 2008.
- 15) Hayduk LA: LISREL: Issues, Debates and Strategies. Canada, Johns Hopkins University Press, 1996, pp 194—214.
- 16) 社団法人日本看護協会: 平成 25 年版看護白書. 東京, 日本看護協会出版会, 2013, pp 234—235.
- 17) 松下えみ子, 加藤里香, 橋本貴美, 他: 当院における経験年数 5 年目までを対象としたニアミスの要因調査. *共済医報* 51 (3): 261—266, 2002.
- 18) 山根一美, 井上祐子, 倉田節子, 他: 中堅看護師から中間看護管理者への役割移行に伴う支援に関する文献検討. *ヒューマンケア研究学会誌* 5 (1): 79—83, 2013.
- 19) Ouchi T: An analysis of the factors of medical errors perceived by nurses—Factors exploitation and model construction—. *Tsuruma Health science Society, Kanazawa University* 31 (2): 1—4, 2011.
- 20) 篁 宗一, 山下典子, 笠城典子, 他: 4 年生看護系大学卒業生の入職後 6 ヶ月時点での看護技術到達度と卒前・卒後教育の関連. *米子医誌* 60: 212—223, 2009.
- 21) 新村 出編: 広辞苑 第 5 版. 東京, 岩波書店, 1998, pp 2206.
- 22) 山内桂子, 山内隆久: 医療事故におけるヒューマンファクターの研究課題—心理的アプローチを中心に—. *北九州大学文学部紀要 (人間関係学科)* 6: 63—69, 1999.
- 23) 長井博文, 馬込和功, 山田敏夫, 他: 当院の視能訓練士が行った検査に関するヒヤリ・ハット報告. *日本視能訓練士協会誌* 6: 147—153, 2007.
- 24) 北海道看護協会看護師職能委員会・業務委員会: 看護師による静脈注射の実施に関する実態調査. *看護部マネジメント* 32—57, 2004.
- 25) 松原知世, 長守加代子: 患者間違いに関するヒヤリ・ハット. *整形外科看護* 15 (10): 28—30, 2010.
- 26) 相撲佐希子: 看護師が関連した医療事故の要因と対策. *中京大学看護学部紀要* 2 (1): 47—59, 2012.
- 27) 近藤喜代太郎: 医療事故と責任—不可抗力を社会化しなければ, 医療はなくなる. *医学のあゆみ* 226 (13): 1136—1138, 2008.
- 28) 中山裕一, 瀬高昌子, 佐々木郁子, 他: 医薬品について不明点があったときの看護師の行動実態. *医療マネジメント学会雑誌* 5 (3): 442—446, 2004.
- 29) Sasou K, Reason J: Team Errors: definition and taxonomy. *Reliability Engineering and System Safety* 65: 1—9, 1999.
- 30) 阿部春美: 看護師の安全態度と事故の起こしやすさの関係. *社会保険医学雑誌* 43 (2): 94—101, 2004.
- 31) 豊田瑞恵: 保健・医療現場におけるリスクコミュニケーション. *日本保健医療行動科学年報* 27: 27—33, 2012.
- 32) 安達悠子, 臼井伸之助, 篠原一光, 他: 看護業務における違反事例の集約とその心理的生起要因に関する検討. *労働科学* 83 (1): 7—23, 2007.
- 33) 松本日出男, 池田聡子, 森 満: インシデントあるいはアクシデント後の看護師の感情体験. *日本赤十字看護大学紀要* 20: 43—53, 2001.

別刷請求先 〒503-8554 岐阜県大垣市西之川町 1—109
大垣女子短期大学
大内 隆

Reprint request:

Takashi Ouchi
Ogaki Women's College, 1-109, Nishinokawa-machi, Ogaki-shi,
Gifu-ken, 503-8554, Japan

Consideration of Consciousness Structure of Nurses in Medical Accidents —A Comparison of Factor Model between Experienced and Inexperienced with Medical Accidents—

Takashi Ouchi¹⁾, Setsuko Inoue²⁾, Urumi Nawa³⁾ and Makoto Inoue⁴⁾

¹⁾Ogaki Women's College

²⁾Japanese Red Cross Society

³⁾A one-time Ogaki Women's College

⁴⁾Prefectural University of Hiroshima

Objective: The results of multiple relationships such as changes in conditions cause medical malpractice in clinical setting. To reveal it, a comprehensive understanding of factors and causality is required. In addition, it is important to make them visually understandable. However, in order to investigate recognition of nurses for medical malpractice factors in clinical setting, few studies have been performed for factor models showing the causality/correlation of medical malpractice visually. This study aimed to reveal works that affect medical malpractice factors by investigating recognition of nurses in clinical setting.

Methods: The study was performed in August, 2013. The nurses were asked their attributes such as sex, and medical malpractice experience within past 5 years. The questionnaire included 23 factors, and clinical professionals and researchers evaluated the content validity and face validity of these factors. The nurses rated their answer by Likert scale with [Agree: 4 points] and [Disagree: 1 point]. Analysis was performed by the following methods: descriptive statistics, item-total correlation, Cronbach's alpha, split-half method, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, criterion-related validity by known groups method using Wilcoxon and Kruskal-Wallis tests, and discriminant validity by good-poor analysis. Ethical considerations were approved by the research ethical review committee of the institution to which we belong.

Results: The result showed that 626 nurses experienced medical malpractice within past 5 years (48.8%). Model 1 who experienced medical malpractice had recognition of "distraction", "physical and mental bad conditions", "self-reflection", "similarity", and "force majeure". Model 2 who had not experienced medical malpractice had recognition of "distraction", "difference in determination", "mistake", "self-reflection", and "physical and mental bad conditions". Model 1 had 0.89 for 17 items, and Model 2 had 0.90 for 18 items. The reliability of subscale was ensured as 0.62–0.87 in Model 1 and 0.70–0.81 in Model 2. In split-half method, Model 1 correlated to Model 2 with a high positive value of 0.83. There was no difference in criterion-related validity. Therefore, we confirmed that medical malpractice factors consisted of the ones recognized by the nurses.

Discussion: The factors that constitute medical malpractice factors are different between Model 1 and 2. This study revealed that many factors causing "distraction" exist in clinical setting. However, it indicated that awareness by self-reflection allows us to reflect other factors and reveal the causality.

(JJOMT, 64: 119–127, 2016)

—Key words—

medical accidents, experience and consciousness of nurse, exploratory research